

MS/04/9232

# 证 明

本证明之附件是向本局提交的下列专利申请副本

申 请 日： 2003.03.25

申 请 号： 03216881.0

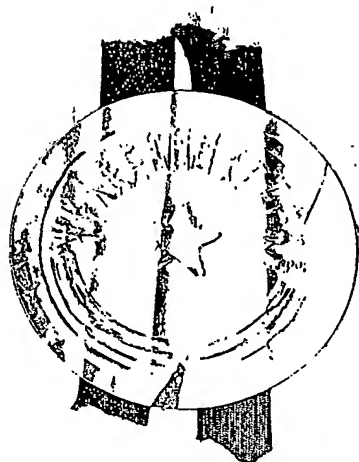
申 请 类 别： 实用新型

发明创造名称： 自锁式钻夹头

申 请 人： 山东威达机械股份有限公司

发明人或设计人： 杨桂模、谭兴达、高平

BEST AVAILABLE COPY



中华人民共和国  
国家知识产权局局长

王 景 川

2005 年 1 月 4 日

## 权 利 要 求 书

---

- 1、一种自锁式钻夹头，包括有钻体、夹爪、丝母、丝母套、前套、后套，其特征是：前套和丝母套之间设有转动套，转动套上设有突出的拨爪，丝母套上设有弹簧片，钻体后端外圆固定有齿盘，前套通过转动套带动丝母套转动，转动套上的拨爪打开或关闭丝母套上的弹簧片，其与齿盘上的棘齿啮合，形成自锁机构。
- 2、如权利要求 1 所述的自锁式钻夹头，其特征是：丝母套上设有对称的两个弹簧片。
- 3、如权利要求 1 或 2 所述的自锁式钻夹头，其特征是：弹簧片上设有棘爪和弧形凸起。

# 说明书

## 自锁式钻夹头

### 技术领域

本实用新型涉及一种钻具夹紧装置，具体地说是一种自锁式钻夹头。

### 背景技术

我们知道，现有手紧钻夹头一般由钻体、夹爪、丝母、丝母套、轴承、前套、后套组成。三个夹爪分别安装在钻体的三个等分斜孔内，丝母安装在钻体的丝母槽内，丝母与夹爪的螺纹形成螺纹传动机构，丝母套与丝母固定连接，前套与丝母或丝母套键连接，后套与钻体固定连接，钻体后部有螺纹孔或锥孔。安装使用时，钻体后部的螺纹孔与动力机具的传动轴螺杆连接，传动轴转动时驱动钻体带动三爪及所夹工具同步转动。装夹工具时，手握并相对转动前套和后套，使与前套键连接的丝母相对钻体中的夹爪转动，经丝母和夹爪的螺纹传动，使夹爪在钻体的斜孔中向前移动而夹住工具柄。现有钻夹头振动或冲击时易使钻具松动，影响工作效率，安全性差；或钻夹头有自锁机构而结构过于复杂而不易形成大批量生产。

### 发明内容

本实用新型所要解决的技术问题是克服上述现有技术的不足，提供一种结构合理，具有自锁功能、工作效率高、使用安全、方便的自锁式钻夹头。

本实用新型解决上述技术问题采用的技术方案是：一种自锁式钻夹头，包括有钻体、夹爪、丝母、丝母套、前套、后套，其特征是：前套和丝母套之间设有转动套，转动套上设有突出的拨爪，丝母套上设有弹簧片，钻体后端外圆固定有齿盘，前套通过转动套带动丝母套转动，转动套上的拨爪打开或关闭丝母套上的弹簧片，其与齿盘上的棘齿啮合，形成自锁机构。达到自锁目的。

本实用新型由于采用上述结构，具有自动自锁功能，其操作使用方便，具有结构合理，工作稳定、使用方便，自锁性能可靠等优点，适用于各种钻具的装夹。

### 附图说明

下面结合附图对本实用新型做进一步描述：

图 1 是本实用新型的结构示意图；

图 2 是本实用新型的一种实施例的截面示意图；

图中的标号是：1. 钻体、2. 后套、3. 丝母、4. 夹爪、5. 丝母套、5-1. 弹簧片、6. 前套、7. 卡簧、8. 转动套、8-1. 拨爪、9. 轴承、10. 轴承垫、11. 齿盘、11-1. 棘齿。

#### 具体实施方式

如图 1、图 2 所示，本实用新型一种自锁式钻夹头，包括有钻体 1、后套 2、丝母 3、夹爪 4、丝母套 5、前套 6、卡簧 7、转动套 8、轴承 9、轴承垫 10。三个夹爪 4 分别安装在钻体 1 的三个等分斜孔内，丝母 3 安装在钻体 1 的丝母槽内，丝母 3 与夹爪 4 的螺纹形成螺纹传动机构，丝母套 5 与丝母 3 固定连接，后套 2 与钻体 1 固定连接，钻体后部有螺纹孔或锥孔。上述结构以及与其相连部件的关系属已有技术，此不详述。

图 1、图 2 还可以看出，本实用新型前套 6 和丝母套 5 之间设有转动套 8，转动套 8 套装在丝母套 5 上，并在丝母套 5 中设有回转空间，塑料前套 6 通过转动套 8 带动丝母套 5 转动，实现钻夹头松开、夹紧主要动作。本实用新型转动套 8 上设有突出的拨爪 8-1，丝母套 5 上设有弹簧片 5-1，钻体 1 后端外圆固定有齿盘 11，齿盘 11 可以和钻体 1 压合固定。齿盘 11 上设有棘齿 11-1。当夹紧或松开钻夹头时，前套 6 通过转动套 8 带动丝母套 5 转动，转动套 8 上的拨爪 8-1 打开或关闭丝母套上的弹簧片 5-1，其与齿盘 11 上的棘齿 11-1 啮合，形成自锁机构，达到自锁目的。

如图 2 所示，丝母套 5 上设有对称的两个弹簧片 5-1，弹簧片 5-1 上设有棘爪和弧形凸起。前套 6 通过转动套 8 带动丝母套 5 转动，但在转动套 8 和丝母套 5 之间有相对转动量，在转动套 8 和丝母套 5 相对转动中，通过转动套 8 本身突出的拨爪 8-1 打开或关闭弹簧片 5-1，与齿盘 11 上的棘齿 11-1 形成自锁机构。

本实用新型具有自锁功能，不会因振动或冲击使钻具松动，具有结构合理，工作稳定、使用方便，自锁性能可靠等优点，适用于各种钻具的装夹。

# 说明书附图

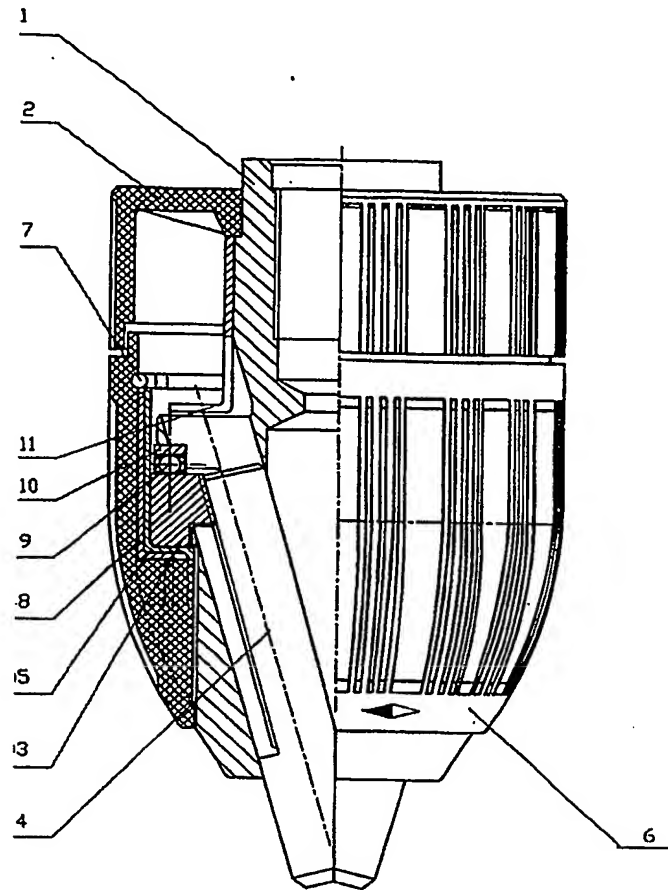


图 1

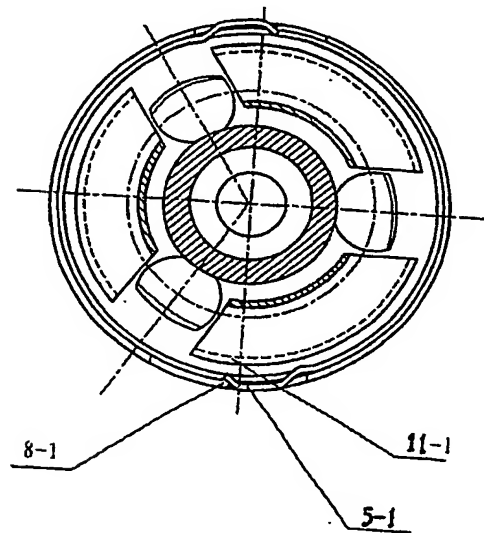


图 2

# Document made available under the Patent Cooperation Treaty (PCT)

International application number: PCT/US04/009232

International filing date: 25 March 2004 (25.03.2004)

Document type: Certified copy of priority document

Document details: Country/Office: CN  
Number: 03216881.0  
Filing date: 25 March 2003 (25.03.2003)

Date of receipt at the International Bureau: 28 January 2005 (28.01.2005)

Remark: Priority document submitted or transmitted to the International Bureau in compliance with Rule 17.1(a) or (b)



World Intellectual Property Organization (WIPO) - Geneva, Switzerland  
Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle (OMPI) - Genève, Suisse

This Page is inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record

## BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☒ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLORED OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☒ REPERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images  
problems checked, please do not report the  
problems to the IFW Image Problem Mailbox**